

500P/1573 WD 00

PCT/JPC00/09180	
REC'D 19 JAN 2001	
25.12.00	
WIPO	PCT

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

KU

JP00/9180

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1999年12月28日

出 願 番 号

Application Number:

平成11年特許願第375336号

出 願 人

Applicant (s):

ソニー株式会社

PRIORITY

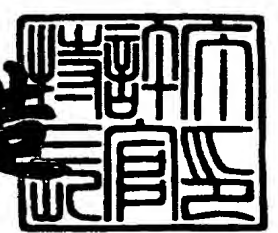
DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2000年 9月18日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2000-3075490

【書類名】 特許願  
【整理番号】 9900963006  
【提出日】 平成11年12月28日  
【あて先】 特許庁長官 近藤 隆彦 殿  
【国際特許分類】 G06F 1/00

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社  
内

【氏名】 猪口 達也

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社  
内

【氏名】 佐古 曜一郎

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社  
内

【氏名】 木島 薫

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社  
内

【氏名】 工藤 淳一

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代表者】 出井 伸之

【代理人】

【識別番号】 100082762

【弁理士】

【氏名又は名称】 杉浦 正知

【電話番号】 03-3980-0339

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 043812

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9708843

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 デジタルデータ処理装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 その利用が有料とされたデジタルデータをデータ記録媒体またはネットワークを介して受け取り、利用権データを使用して受け取ったデジタルデータを利用するようにしたデジタルデータ処理装置において、

デジタルデータの利用履歴情報を記憶している記憶手段を有し、

上記利用履歴情報によって上記デジタルデータの利用の累積を監視し、上記利用の累積が予め設定した値に達した時に、上記利用履歴情報の転送を促すことを特徴とするデジタルデータ処理装置。

【請求項 2】 その利用が有料とされたデジタルデータをデータ記録媒体またはネットワークを介して受け取り、利用権データを使用して受け取ったデジタルデータを利用するようにしたデジタルデータ処理装置において、

デジタルデータの利用履歴情報を記憶している記憶手段と、

決済センターとの通信手段とを有し、

上記利用履歴情報によって上記デジタルデータの利用の累積を監視し、上記利用の累積が予め設定した値に達した時に、上記利用履歴情報を上記通信手段を介して上記決済センターに対して自動的に転送することを特徴とするデジタルデータ処理装置。

【請求項 3】 その利用が有料とされたデジタルデータをデータ記録媒体またはネットワークを介して受け取り、利用権データを使用して受け取ったデジタルデータを利用するようにしたデジタルデータ処理装置において、

デジタルデータの利用履歴情報を記憶している記憶手段を有し、

予め設定された期日になると、上記利用履歴情報の転送を促すことを特徴とするデジタルデータ処理装置。

【請求項 4】 その利用が有料とされたデジタルデータをデータ記録媒体またはネットワークを介して受け取り、利用権データを使用して受け取ったデジタルデータを利用するようにしたデジタルデータ処理装置において、

デジタルデータの利用履歴情報を記憶している記憶手段と、

決済センターとの通信手段とを有し、

予め設定された期日になると、上記利用履歴情報を上記通信手段を介して上記決済センターに対して自動的に転送することを特徴とするデジタルデータ処理装置。

【請求項 5】 請求項 1 または 3 において、

上記利用履歴情報の転送を促した後に、実際に上記利用履歴情報が転送されるまでの間、上記利用権データの利用または操作ができないようにすることを特徴とするデジタルデータ処理装置。

【請求項 6】 その利用が有料とされたデジタルデータをデータ記録媒体またはネットワークを介して受け取り、利用権データを使用して受け取ったデジタルデータを利用するようにしたデジタルデータ処理装置において、

デジタルデータの利用履歴情報を記憶している記憶手段と、

上記記憶手段の容量の使用料または上記容量の残量を表示する表示手段とを有することを特徴とするデジタルデータ処理装置。

【請求項 7】 その利用が有料とされたデジタルデータをデータ記録媒体またはネットワークを介して受け取るデジタルデータ処理装置において、

デジタルデータの利用履歴情報を記憶している記憶手段を有し、

上記利用履歴情報によって上記デジタルデータの利用の累積を監視し、上記利用の累積が予め設定した値に達した時に、上記デジタルデータの利用を禁止するようにしたことを特徴とするデジタルデータ処理装置。

【請求項 8】 請求項 1、2、3、4、6 または 7 において、

上記デジタルデータは、オーディオデータ、ビデオデータ、静止画像データ、文字データ、コンピュータグラフィックデータ、ゲームソフトウェア、およびコンピュータプログラムの内の少なくとも 1 つであることを特徴とするデジタルデータ処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、例えば音楽配信に適用されるデジタルデータ処理装置に関する

ものである。

【0002】

【従来の技術】

コンパクトディスク(Compact Disc; CD)、DVD (Digital Versatile Disc または Digital Video Disc) 等において、著作権保護のために、違法なコピーを防止するためのコピー防止技術が種々提案され、また、実用化されている。例えばSCMS (Serial Copy Management System) は、CDからMD (Mini Disc)への1世代目のコピーを許可しても、MDから他の媒体への2世代目のコピーを禁止するものである。また、何世代目のコピーを作成できるかを制限するコピー世代制限の方式も知られている。

【0003】

一方、最近では、インターネットを始めとする急速なネットワークの発展の下で、ネットワークを介して音楽コンテンツが流通するようになってきている。そのような状況において、インターネット、衛星放送等のネットワークを利用したEMD (Electronic Music Distribution) が開始され、EMDにおける著作権管理の方法が提案されている。EMDにおいては、課金によってユーザが音楽コンテンツを入手することができる。このEMDにおいても、違法コピーを防止するために上述したようなSCMS、コピー世代制限等の技術が使用されようとしている。

【0004】

上述したように、従来の著作権保護の方法は、コピー防止技術を用いてコピーを制限し、著作権者の権利を保護するものであったために、音楽コンテンツを広く、且つ短時間に流通させる上では、障害となっていた。例えば従来の著作権保護のシステムの一つとして、賦課金制度がある。これは、DAT (Digital Audio Taperecorder)、MDで実施されているもので、デジタル録音機器の利用者が製品価格に上乗せされた補償金を支払うものである。ネットワークが発展している今日では、ネットワークを介して配信されたコンテンツをパソコン (パーソナルコンピュータ) により受信し、再生することが行われるように、ハードウェア (プレーヤ、メディア) とコンテンツが1対1に対応しないことが多く、かかる

賦課金制度は、著作権の保護のシステムとして、適しているとは言えない。

【0005】

また、メディア例えばCDに複数の曲が記録されている場合に、ユーザは、その内の特定の1または数曲のみを聞きたい場合があり、メディア全体を購入したくはない場合もある。さらに、コピー防止技術のために、音楽コンテンツの宣伝・流通が阻害されることになる。むしろ、無料で音楽コンテンツを配信する方がその音楽コンテンツの宣伝・流通を短時間に行うことが可能となり、宣伝・流通のための費用を削減することも可能となる。そこで、コンテンツの流通が容易且つ迅速に行われ、また、著作権者が正当な対価を得ることを可能とするために、配付自体は、無料で行われるが、復号、再生または入手する時に課金処理がなされるシステムが考えられる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

そのようなシステムにおいて、利用履歴情報例えばコンテンツの再生履歴情報をアップロードすることは、ユーザの嗜好、コンテンツのセキュリティの向上にとって有効である。再生履歴情報を無制限に記憶することは不可能であって、再生履歴情報を記憶しているメモリがオーバーフローする前に、再生履歴情報を転送する必要がある。若し、ユーザが再生履歴情報を転送することを忘れると、メモリがオーバーフローし、正しい再生履歴情報を転送できなくなるおそれがある。

【0007】

したがって、この発明の目的は、利用履歴情報を確実に転送することを可能としたデジタルデータ処理装置を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】

上述した課題を解決するために、請求項1の発明は、その利用が有料とされたデジタルデータをデータ記録媒体またはネットワークを介して受け取り、利用権データを使用して受け取ったデジタルデータを利用するようにしたデジタルデータ処理装置において、

デジタルデータの利用履歴情報を記憶している記憶手段を有し、  
利用履歴情報によってデジタルデータの利用の累積を監視し、利用の累積が  
予め設定した値に達した時に、利用履歴情報の転送を促すことを特徴とするデ  
ジタルデータ処理装置である。

【 0 0 0 9 】

請求項 2 の発明は、その利用が有料とされたデジタルデータをデータ記録媒  
体またはネットワークを介して受け取り、利用権データを使用して受け取ったデ  
ジタルデータを利用するようにしたデジタルデータ処理装置において、

デジタルデータの利用履歴情報を記憶している記憶手段と、

決済センターとの通信手段とを有し、

利用履歴情報によってデジタルデータの利用の累積を監視し、利用の累積が  
予め設定した値に達した時に、利用履歴情報を通信手段を介して決済センターに  
対して自動的に転送することを特徴とするデジタルデータ処理装置である。

【 0 0 1 0 】

請求項 3 の発明は、その利用が有料とされたデジタルデータをデータ記録媒  
体またはネットワークを介して受け取り、利用権データを使用して受け取ったデ  
ジタルデータを利用するようにしたデジタルデータ処理装置において、

デジタルデータの利用履歴情報を記憶している記憶手段を有し、

予め設定された期日になると、利用履歴情報の転送を促すことを特徴とするデ  
ジタルデータ処理装置である。

【 0 0 1 1 】

請求項 4 の発明は、その利用が有料とされたデジタルデータをデータ記録媒  
体またはネットワークを介して受け取り、利用権データを使用して受け取ったデ  
ジタルデータを利用するようにしたデジタルデータ処理装置において、

デジタルデータの利用履歴情報を記憶している記憶手段と、

決済センターとの通信手段とを有し、

予め設定された期日になると、利用履歴情報を通信手段を介して決済センタ  
ーに対して自動的に転送することを特徴とするデジタルデータ処理装置である。



## 【0012】

請求項6の発明は、その利用が有料とされたデジタルデータをデータ記録媒体またはネットワークを介して受け取り、利用権データを使用して受け取ったデジタルデータを利用するようにしたデジタルデータ処理装置において、

デジタルデータの利用履歴情報を記憶している記憶手段と、

記憶手段の容量の使用料または容量の残量を表示する表示手段とを有することを特徴とするデジタルデータ処理装置である。

## 【0013】

請求項7の発明は、その利用が有料とされたデジタルデータをデータ記録媒体またはネットワークを介して受け取るデジタルデータ処理装置において、

デジタルデータの利用履歴情報を記憶している記憶手段を有し、

利用履歴情報によってデジタルデータの利用の累積を監視し、利用の累積が予め設定した値に達した時に、デジタルデータの利用を禁止するようにしたことを特徴とするデジタルデータ処理装置である。

## 【0014】

この発明によれば、利用の累積が予め設定した量になると、利用履歴情報の転送を促すか、または自動的に利用履歴情報を決済センターに転送するので、確実に利用履歴情報の転送がなされる。また、この発明によれば、予め設定した期日になると、利用履歴情報の転送を促すか、または自動的に利用履歴情報を決済センターに転送するので、確実に利用履歴情報の転送がなされる。さらに、利用履歴情報を記憶する記憶手段の容量の使用料または容量の残量の表示によって、利用履歴情報の転送の必要性が容易に分かる。

## 【0015】

## 【発明の実施の形態】

以下、この発明を音楽配信システムEMD(Electronic Music Distribution)に適用した一実施形態について説明する。最初に図1を参照して音楽配信システムの概略について説明する。図1において、101が音楽コンテンツ供給事業者例えばレコード会社を示し、102がコンテンツサーバを示す。レコード会社101が音楽コンテンツの制作およびその配給を行う。また、音楽コンテンツに関

しての圧縮符号化、暗号化、ウォーターマークの埋め込みもレコード会社101が行う。コンテンツサーバ102には、レコード会社101が制作したコンテンツが蓄積される。

【0016】

103は、著作権管理機構を示す。例えばJASRAC（日本音楽著作権協会）は、著作権管理機構102の具体例である。レコード会社101は、著作権管理機構103に対して権利登録を行い、著作権管理機構103から著作権料を受け取る。

【0017】

104が配信された音楽コンテンツの再生機能を有するユーザデバイスを示す。ユーザデバイス104は、配信された音楽コンテンツを再生すると共に、再生課金の処理を行う機能を有する。すなわち、暗号化を復号し、また、圧縮符号化を復号することによって、コンテンツを再生することができ、復号に対して課金がされる。コンテンツサーバ102とユーザデバイス104との間には、必要に応じてコンテンツ配信事業者が介在し、ユーザに対してコンテンツサーバ102内のコンテンツを配信する。配信事業者が使用する配信手段としては、幾つかのものがある。その一つは、販売店105である。例えば雑誌の付録として、コンテンツが記録されたメディアが配付される。また、インターネット、CATV(cable television)のような有線ネットワーク106がコンテンツの配信手段として使用される。さらに、携帯電話網107、衛星放送、衛星通信等の衛星ネットワーク108もコンテンツの配信手段として使用される。

【0018】

この発明では、上述したコンテンツ配信手段として、有料で配信されるコンテンツの配信手段を利用することを妨げるものではない。媒体例えばCD(Compact Disc; CD、登録商標)の場合には、記録されている楽曲に対しての著作権料がCDの価格に含まれている。配付を無料とし、復号(再生)に課金されるコンテンツをCD上の有料コンテンツが記録された領域とは別の領域に記録するようにしても良い。

## 【0019】

図1中では、販売店105が配付する媒体の一つとしての拡張CD121が示されている。拡張CD121の内周側の領域122は、既存のCDと同一のフォーマットで、配付が有料で、再生が無料とされた楽曲データが記録された領域である。また、外周側の領域123は、配付が無料で、再生が有料のコンテンツが記録された領域である。コンテンツは、圧縮符号化されているので、領域123が少なくとも必要な長さの音楽データを記録することができる。

## 【0020】

CD以外にMD、メモリカード等の媒体の場合にも、互いに区別できる領域として、配付が有料で、且つ再生が無料のコンテンツと、配付が無料で、且つ再生が有料のコンテンツとを記録することができる。また、衛星テレビジョン放送を利用して音楽コンテンツを配信するサービスを利用して配付が無料で、再生が有料のコンテンツを配信しても良い。

## 【0021】

ユーザデバイス104は、コンテンツを無料で受け取ることができる。また、受け取ったコンテンツの再配付も自由に行うことができる。ここで、無料というのは、通信費、電気代等の実費を含まず、著作権料に関して無料という意味である。ユーザデバイス104が受け取ったコンテンツを再生、より具体的には、暗号化を復号する時に課金処理がなされる。課金処理のために、聴取権データ109が使用される。聴取権データ109は、ICカード、セキュアデコーダ内のメモリに格納されている。聴取権データ109は、聴取権データ管理会社の管理下で、ユーザが所有する課金チャージャまたは最寄りの販売店に設置された販売端末によって書き換えることが可能とされている。聴取権データ109は、例えば再生可能な度数であり、ユーザデバイス104が課金の対象のコンテンツを再生する度に、度数が減算される。

## 【0022】

なお、以下の説明では、聴取権データを例に説明するが、電子マネーをコンテンツの再生の支払いに当てることもできる。さらに、電子マネー、聴取権データ等を一括して扱うことができる多目的ICカードを使用することもできる。

## 【0023】

また、レコード会社101、著作権管理機構103、ユーザデバイス104と関係して代金決済のために、決済センター110が存在している。決済センター110は、認証／課金サーバ111を備えている。決済センター110は、銀行、クレジットカード会社208との間で、代金の決済を行う。

## 【0024】

ユーザデバイス104が受け取ったコンテンツの再生を要求すると、認証／課金サーバ111に対してユーザデバイス104の認証を要求する（A1の経路で示す）。ユーザデバイス104が正規のものであり、認証が成立すると、認証／課金サーバ111は、ユーザデバイス104に対して課金の要求を行う（経路A2）。また、ユーザデバイス104は、決済センター110との間で、代金決済を行う（経路A3）。

## 【0025】

決済センター110は、認証／課金サーバ111に対して、経路A4で示すように、課金がされたことまたは課金が可能であることを伝達すると共に、コンテンツサーバ102に対してコンテンツを要求する（経路A5）。コンテンツサーバ102が認証／課金サーバ111に暗号化を復号するための鍵データを渡す（経路A6）。認証／課金サーバ111がユーザデバイス104に対して、鍵データを渡す（経路A7）。ユーザデバイス104は、この鍵データによって、コンテンツの暗号を復号化し、コンテンツを再生することができる。復号化がされることをもって、そのコンテンツの再生がされたものと判断され、聴取権データ109の度数が例えば-1される。度数が0に達すると、ユーザデバイス109が復号化ができなくなる。

## 【0026】

図2は、聴取権データ109に関するシステムの一例を示し、音楽コンテンツの配付、コンテンツの暗号化の復号化のためのデータの授受については、省略されている。ユーザデバイス104に対応するものとして、プレーヤ201が示されている。プレーヤ201は、セキュアデコーダ202を内蔵している。また、プレーヤ201は、例えば携帯形オーディオ機器である。図2において、破線で

示すように、プレーヤ 201 が再生する媒体（光ディスク、メモリカード等）には、音楽コンテンツが記録されている。音楽コンテンツの配信の方法は、図 1 に示したように、種々のものを使用できる。

## 【0027】

204 は、ユーザ端末としての聴取権データチャージャを示す。データチャージャ 204 は、プレーヤ 201 のセキュアデコーダ 202 と決済センター 110 またはレコード店、コンビニエンスストア等に設置されているデータ販売端末 206 との間に存在して聴取権データ中継器として機能する。

## 【0028】

図 3 は、データチャージャ 204 の機能を概略的に示すものである。図 3 において、家庭内に設置される可能性のあるプレーヤの具体例が示されている。51 がアンプとスピーカとが別体とされたオーディオ再生システムであり、52 がチューナ、CD プレーヤ（または MD (Mini Disc, 登録商標) レコーダ）が一体化された再生機器であり、53 が携帯型 CD プレーヤであり、54 が携帯型 MD プレーヤであり、55 がパソコンである。これらのユーザデバイスには、IC 構成のセキュアデコーダ 51a、52a、53a、54a、55a が装備されている。これらのユーザデバイスに対して、データチャージャ 204 が共用され、専用接続線あるいは非接触無線通信、または USB (Universal Serial Bus) あるいは IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) 1394 によって、聴取権データの送信と、再生履歴情報の吸い上げを行うことができる。データチャージャ 204 は、携帯可能な構成とされている。

## 【0029】

プレーヤ 201 内のセキュアデコーダ 202 とデータチャージャ 204 とが有線または無線の通信路を介して通信を行い、聴取権データがデータチャージャ 204 からセキュアデコーダ 202 内のメモリに対して転送される。聴取権データは、例えばプレーヤ 201 の再生可能回数情報または再生可能時間に対応している。

## 【0030】

また、プレーヤ 201 からデータチャージャ 204 に対して、有線または無線

の通信路 205 を介してプレーヤ 201 の再生履歴情報（再生ログ）が伝送される。再生ログは、復号したデジタルデータの識別子および／または復号の条件を含む。具体的には、聴取した音楽コンテンツの種類、再生回数、再生時間等の情報を含んでいる。また、再生ログには、ユーザ端末の所有者、ユーザデバイスの識別子等の課金対象者を特定するための識別子が含まれている。セキュアデコーダ 202 とデータチャージャ 204 とは、必要に応じて認証を行い、認証が成立すると、暗号化された聴取権データおよび再生ログの伝送がなされる。

## 【0031】

聴取権データは、決済センター 110 から通信路 207 例えば電話回線を介してデータチャージャ 204 に渡される。または、決済センター 110 から通信路 209 を介して販売端末 206 に渡された聴取権データが通信路 205 を介してデータチャージャ 204 に渡される。この場合にも、セキュリティの確保のために、認証と暗号化とがなされる。

## 【0032】

データチャージャ 204 に吸い上げられた再生ログは、通信路 207 を介して決済センター 110 に送られる。または、通信路 205 を介して販売端末 206 に渡される。販売端末 206 は、通信路 209 を介して決済センター 110 から聴取権データを受け取ると共に、再生ログを決済センター 110 へ送る。さらに、入手した聴取権データの代金を決済センター 110 に支払う。通信路 209 は、電話回線、インターネット等である。

## 【0033】

決済センター 110 と聴取権データチャージャ 204 との間では、通信路 207 を介して聴取権データおよび再生ログの送受信がなされる。この場合にも、セキュリティの確保のために、認証と暗号化とがなされる。聴取権データの決済に関して、銀行、クレジットカード会社 208 が存在している。銀行、クレジットカード会社 208 は、予め登録してあるユーザの銀行口座から決済センター 110 の依頼に基づいて、データチャージャ 204 に書き込んだ聴取権データ相当する金額を引き落とす。

## 【0034】

さらに、決済センター110は、レコード会社101から聴取権データに関するサービスの管理の委託を受ける。また、決済センター110は、レコード会社101に対して聴取権データに関する技術の提供を行い、さらに、楽曲聴取料を支払う。レコード会社101は、図1を参照して説明したように、著作権管理機構103に対して著作権の登録を行うことによって、著作権の管理を依頼し、著作権管理機構103から著作権料を受け取る。

## 【0035】

図2では省略しているが、聴取権データチャージャ204は、他のチャージャとの間で、通信装置例えば非接触通信装置を通じて、視聴権データの一部または全部を移動・合算・分割可能とされている。また、データチャージャ204は、プレーヤ201のセキュアデコーダ202以外にICカードの構成のプリペイドカードに対して聴取権データを転送可能とされている。

## 【0036】

図4は、図2に示される課金処理システムにおけるレコード会社101、決済センター110、聴取権データチャージャ204、聴取権データ販売端末206および銀行、クレジットカード会社208の相互の関係を抜き出したものである。決済センター110がチャージャ204および販売端末206との間で、聴取権データの販売を行い、また、再生ログを収拾し、それによって代金の決済を行う機能を有する。

## 【0037】

図5は、聴取権データ端末210（聴取権データチャージャ204または販売端末206）と接続された決済センター110の機能をより詳細に示すものである。図5中で、実線の経路は、課金処理を実行する上で必要な処理を意味し、破線経路が課金処理を行う準備として必要な処理を意味する。多くの場合、破線の経路が郵送（文書の授受）によりなされ、実線の経路の処理がデータ通信でなされる。

## 【0038】

最初に破線経路による処理について説明する。レコード会社101と決済セン

ター 110 の間では、レコード会社 101 が決済センター 110 に対して業務委託登録を行う（ブロック 211）。決済センター 110 は、レコード会社 110 に対してマーケティングデータを渡したり、各種報告を行う（ブロック 212）。

【0039】

聴取権データチャージャ 204 の所有者である顧客 213 は、銀行、クレジットカード会社 208 との間で、料金の支払い、口座からの料金の引き落とし等の契約を結ぶ。顧客 213 が契約内容の変更等を決済センター 110 に連絡し、決済センター 110 が顧客情報の入力・修正を行う（ブロック 214）。決済センター 110 が顧客 213 に対して請求書・領収書の発行とその郵送を行う（ブロック 215）。

【0040】

次に実線経路による処理について説明する。決済センター 110 が顧客の要求に応じて聴取権データ端末 210 に対して聴取権データを送る。その場合、顧客の特定がなされ、また、通信サーバ 216 を介して認証・暗号化の処理がされたデータを送る。顧客管理システム 217 は、データベース 218 中の顧客情報を参照して、認証した顧客を特定する。そして、転送した聴取権データの量に基づいて、金融決済システム 219 に対して、料金の引き落としを依頼する。金融決済システム 219 が銀行、クレジットカード会社 208 に対して顧客の口座からの料金の支払いを依頼し、料金の支払いが実行される。支払いの完了の報告を決済センター 110 が受け取ると、顧客への領収書の発行がなされる。

【0041】

聴取権データ端末 210 に対して、聴取権データを転送するのに先行して認証がなされる。そして、聴取権データ端末 210 から通信サーバ 216 を介して再生ログを決済センター 110 が受け取る。受け取った再生ログが通信サーバ 216 にて暗号化が復号され、再生ログ管理システム 220 へ送られる。再生ログには、顧客（聴取権データ端末 210）を特定するための端末識別子と、復号・再生した音楽コンテンツを特定する識別子と、各音楽コンテンツを聴取した回数、時間、期間のデータとが含まれている。端末識別子は、主として上述したような



聴取権データを転送したり、課金のために使用される。

【0042】

再生ログ管理システム220が再生ログを一旦データベース218に格納し、予め決められた時、例えば1カ月毎にバッチ処理で再生ログまたは再生ログを処理したデータを聴取料決済システム221に渡す。聴取料決済システム221は、レコード会社101から業務委託時にデータベース218に登録した曲等の情報を参照して、曲毎の聴取料（著作権使用料）を算出する。曲以外に作曲家、作詞家、歌手、演奏者等の項目毎に聴取料を算出することも可能である。聴取料決済システム221が算出した曲毎の聴取料がレコード会社101に対して支払われる。

【0043】

上述したように、決済センター110が顧客213への聴取権データの転送と、聴取料の請求を行い、一方、決済センター110が曲毎の聴取料を算出し、分配する処理を行うので、レコード会社101が顧客管理を行ったり、聴取料を算出したり、分配する業務を行う必要がない。また、決済センター110は、レコード会社101と独立した機関であるので、複数のレコード会社との間で業務委託の契約を行うことができ、顧客が選択できる音楽コンテンツの種類を豊富とすることができる。

【0044】

図6は、セキュアデコーダ202を有するプレーヤ201の信号処理の構成を示す。セキュアデコーダ201は、破線で示すように、1チップのICとして構成されたものである。また、セキュアデコーダ201は、所謂タンパーレジスタント(tamper resistant)の構成とされている。すなわち、外部からは、その内容が分からないような構成とされ、改ざんができない構成とされている。

【0045】

媒体1には、圧縮符号化され、また、暗号化された音楽データが記録されている。さらに、再生課金処理に必要なデータが圧縮符号化、暗号化されたデータに付随している。圧縮符号化、暗号化されたデータをコンテンツデータと称し、再生課金処理のためのデータを付随データと称する。但し、この発明では、圧縮符

号化と暗号化との両方が施されていることは、必ずしも必要ではない。圧縮符号化のみでも、その復号方法が非公開であれば、著作権保護の目的を果たすことが可能である。

## 【0046】

媒体1としては、メモリカード、記録可能な光ディスク、読み出し専用の光ディスク等を使用できる。記録可能な媒体の場合では、上述したように、衛星ネットワーク、携帯電話ネットワーク、インターネット等のネットワークを介して配信されたデータをダウンロードすることができる。媒体1に記録されているコンテンツデータおよび付随データがインターフェース2を介してセキュアデコーダ202に供給される。セキュアデコーダ202からは、アナログオーディオ信号が出力される。アナログオーディオ信号は、アンプ等を介してスピーカ、ヘッドフォン等によって再生される。

## 【0047】

セキュアデコーダ202は、暗号化の復号器11と、圧縮符号化の伸長器12と、D/A変換器13とを有している。暗号化としては、DES(Data Encryption Standard)を使用できる。DESは、平文をブロック化し、ブロック毎に暗号変換を行うブロック暗号の一つである。DESは、64ビットの入力に対して64ビット(56ビットの鍵と8ビットのパリティ)のキーを用いて暗号変換を行い、64ビットを出力する。DES以外の暗号化を使用しても良い。例えばDESは、暗号化と復号化に同一の鍵データを使う共通鍵方式であるが、暗号化と復号化に異なる鍵データを使う公開鍵暗号の一例であるRSA暗号を採用しても良い。鍵データは、上述したように、認証が成立したユーザデバイス104に対して渡される。

## 【0048】

セキュアデコーダ202には、CPUを含む制御部14と、制御部14と外部のCPUとの通信を行うためのCPUインターフェース15と、メモリ部16と、聴取権データをプリペイドチャージャから受信し、再生ログをプリペイドチャージャに伝送するための通信部17およびアンテナ18とが設けられている。制御部14は、復号器11における復号の前段で分離された付随データを受け取り

、復号化、伸長化を行うための制御を行う。

【 0 0 4 9 】

また、通信部 1 7 およびアンテナ 1 8 は、非接触で聴取権データチャージャとの間で通信を行うためのものである。この通信は、認証がされることを条件として、暗号化されたプロトコルを使用してなされる。データのみならず、電力をチャージャから受信可能とされているので、プレーヤ 2 0 1 全体の電源がオフであっても、聴取権データの受信と、再生ログの送信とを行うことができる。受け取った聴取権データは、メモリ部 1 6 に格納される。さらに、プレーヤ 2 0 1 の再生ログもメモリ部 1 6 に記憶される。メモリ部 1 6 は、電源オフとされても、その記憶内容が保持される不揮発性メモリである。

【 0 0 5 0 】

なお、コピー出力が復号器 1 1 からセキュアデコーダ 2 0 2 の外部に出力することが可能とされている。出力するか否かは、制御部 1 4 により制御される。出力されるコピー出力は、付随情報とコンテンツデータである。さらに、復号器 1 1 および伸長器 1 2 は、制御部 1 4 の指示に基づいて、復号処理および伸長処理をそれぞれ省略する機能を有している。それによって、元々暗号化および圧縮符号化がされていないオーディオデータ（リニア PCM）を再生することが可能とされている。

【 0 0 5 1 】

プレーヤ 2 0 1 の全体の動作を制御するために、2 1 で示すシステムコントローラが備えられている。システムコントローラ 2 1 は、CPU で構成され、セキュアデコーダ 2 0 2 内の制御部 1 4 と通信を行うことによって、セキュアデコーダ 2 0 2 の動作を制御する。また、システムコントローラ 2 1 とバスを介して操作部 2 2、ディスプレイ 2 3、メモリ部 2 4、モデム 2 5 が接続されている。さらに、システムコントローラ 2 1 が媒体 1 の再生動作、並びに媒体インターフェース 2 の動作を制御する。

【 0 0 5 2 】

操作部 2 2 は、ユーザが操作するスイッチ、キー等であり、プレーヤ 2 0 1 の動作を制御する指示を発生する。ディスプレイ 2 3 は、例えば液晶からなるもの

で、プレーヤ 201 の動作を制御するためのメニューを表示したり、動作状態を表示するために使用される。メモリ部 24 は、システムコントローラ 21 内のメモリの容量が少ないために設けられた外部メモリである。モデム 25 は、公衆回線と接続され、外部とのデータの通信に使用される。例えば、セキュアデコーダ 202 のメモリ部 16 内の再生ログをメモリ部 24 に転送することによって、残りの再生可能回数または再生可能時間をディスプレイ 23 に表示したり、再生ログをモデム 25 を介して送信することが可能とされている。さらに、聴取権データをモデム 25 を介して受信することも可能である。

#### 【0053】

ユーザが操作部 22 を操作することによって、媒体 1 内の所望のコンテンツの再生を指示する。そのコンテンツが再生に関して無料のものであれば、セキュアデコーダ 202 を通ってアナログ出力が発生しても、メモリ部 16 に格納されている聴取権データが変更されない。若し、再生したコンテンツが再生課金の対象である場合には、メモリ部 16 内の聴取権データが変更される。

#### 【0054】

課金処理としては、種々のタイプが可能である。課金処理としては、大きく分けて、買取型と、グロスに視聴料金をとるタイプと、セキュアデコーダで暗号の復号化を行うごとに視聴料金を課する度数タイプとがある。買取型は、一旦買い取った後では、再生処理に対して課金されないタイプである。グロスに視聴料金をとるタイプは、視聴料金をまとめて支払う月極めタイプ、視聴期間、視聴時間を限定するタイプ等である。

#### 【0055】

セキュアデコーダで暗号の復号化を行うごとに視聴料金を課す度数タイプとして、幾つかの形態が可能である。第 1 の形態は、予め設定された金額（プリペイドカード、電子マネー）または度数からコンテンツの再生処理の度に、金額または度を減算するものである。残高または残り度数が不足する場合には、再生ができなくなる。第 2 の形態は、コンテンツの再生処理の度に、金額または度数が加算されるものである。予め設定した金額または度数に累積金額または累積度数が達すると、再生ができなくなる。第 3 の形態は、コンテンツの再生時間に応じ

て、度数または金額が加算または減算されるものである。

【 0 0 5 6 】

金額または度数は、一定のものであっても良く、また、コンテンツに応じて重み付けされたものでも良い。また、課金処理は、コンテンツの 1 タイトル（音楽の例では、1 曲）またはコンテンツの複数タイトル（音楽の例では、アルバム）と対応して行われる。

【 0 0 5 7 】

また、コンテンツの再生処理の定義の方法としては、コンテンツ全体を再生した場合に、再生を行ったものとしても良いし、また、コンテンツの再生時間が所定時間以上の場合を再生を行ったものとしても良い。さらに、普及・流通を促進するためのプロモーション用のコンテンツの再生に対しては課金されない。また、課金の対象となるコンテンツであっても、例えばコンテンツの先頭部分例えば先頭から 1 0 秒間の再生を無料としたり、コンテンツのハイライト部分のみの再生を無料としても良い。このように、再生処理に対して課金されるコンテンツと、再生処理が無料のコンテンツとが混在する場合に、付随情報によって課金／無料が識別される。

【 0 0 5 8 】

付随情報は、コンテンツデータ（圧縮符号化および暗号化されたコンテンツ例えばオーディオデータ）の前に付加されたデータである。付随情報は、必要に応じて暗号化される。また、記録可能な媒体には、コンテンツデータの前に付加されて記録されるか、または媒体 1 のデータ管理用領域に記録される。読み出し専用の媒体の場合には、データ管理領域に付随情報が記録される。光ディスクの場合では、一般的にディスクの最内周側の領域に管理領域が設けられる。メモ리카ードの場合には、例えば音楽データの 1 曲を 1 ファイルとして扱うようにしたファイル管理データが規定される。

【 0 0 5 9 】

付随データには、課金されるコンテンツか、無料のコンテンツかを指示する課金識別子、並びに上述したような買取型、グロス型、度数型等の課金タイプを区別し、各課金タイプにおける課金条件を指示する再生条件ラベルが含まれる。一

例として、買取型の場合では、買取価格のデータが再生条件ラベルに記述され、グロス型の再生回数を制限する場合では、再生回数のデータが再生条件ラベルに記述され、グロス型の再生期間を制限する場合では、再生期間のデータ（1日、1週間、1ヵ月等）が再生条件ラベルとして記述され、度数型の場合では、度数のデータ（1円／2分、1円／1分、1円／30秒、・・・）が再生条件ラベルとして記述される。さらに、課金を前提としているコンテンツであっても、無料で視聴できる場合の条件を再生条件ラベルに記述することもできる。

## 【0060】

また、付随情報中に、コンテンツデータの圧縮符号化の種類を示すための情報、暗号の種類および暗号のパラメータを示すための情報、チャンネル数の情報、ビットレートの情報等を記録しても良い。

## 【0061】

さらに、付随情報中には、CD、MD、記録可能な光ディスク、不揮発性メモリを含むメモリカード等の媒体を一意に識別可能とするためのメディアID例えばシリアル番号が含まれる。さらに、付随情報中には、デコーダIDが配置される。デコーダIDは、ユーザの端末、ユーザのプレーヤ等に内蔵されているセキュアデコーダを一意に識別可能とするためのID例えばシリアル番号である。

## 【0062】

次に、図7のフローチャートを参照してプレーヤ201（図6参照）においてなされる課金処理の一例について説明する。この処理は、セキュアデコーダ202内の制御部14およびシステムコントローラ21によってなされるものである。最初のステップS1は、媒体1に再生しようとするコンテンツが存在しているような再生スタンバイ状態である。具体的には、EMDにより配信されたコンテンツが媒体1に格納されている場合、媒体1に既にコンテンツが記録されている場合等が再生スタンバイに該当する。ステップS2では、ユーザが操作部22の再生ボタンを押すことによって再生指示がされたかどうか決定される。

## 【0063】

ステップS2の結果が否定であることは、コピーの操作を意味するものとされている。ステップS3において、無料再生用コンテンツのコピーか否かが決定さ

れる。無料再生用コンテンツとは、再生が課金されないコンテンツを意味する。付随情報中に含まれる識別子を参照してステップ S 3 の決定がなされる。無料再生用コンテンツであれば、著作権保護のために、セキュアデコーダ 2 0 2 からの暗号が復号化されたコピー出力が禁止される（ステップ S 4）。

## 【 0 0 6 4 】

若し、無料再生用コンテンツのコピーでない、すなわち、課金再生用コンテンツのコピーであるとステップ S 3 で決定されると、課金再生用コンテンツのコピーがセキュアデコーダ 2 0 2 から出力される（ステップ S 5）。課金再生用コンテンツのコピーは、自由になされる。但し、このコピー出力は、付随情報と暗号化、圧縮符号化がされたデータである。

## 【 0 0 6 5 】

ステップ S 2 において、再生動作が指示されたものと決定されると、ステップ S 6 において、課金処理を受け入れるか否かが問われる。例えばプレーヤ 2 0 1 のディスプレイ 2 3 にメッセージが表示され、ユーザが操作部 2 2 の操作によって回答するようになされる。ユーザが課金処理を受け入れない場合には、無料再生ができない（ステップ S 7）。但し、再生条件ラベルによって指示される部分的無料再生例えば曲の先頭部分またはハイライト部分の再生を無料で行うことが許される場合もある。課金処理を受け入れる場合には、ステップ S 8 において、ディスプレイ 2 3 上に、現に再生しようとするコンテンツに関する再生課金条件が提示される。付随情報中の再生条件ラベルの情報に基づいて課金条件の提示がなされる。

## 【 0 0 6 6 】

ステップ S 9 では、課金タイプが買取型かどうか決定される。買取型であれば、買取用の課金が行われる（ステップ S 1 0）。そして、ステップ S 1 1 において、セキュアデコーダ 2 0 2 の復号器 1 1 では、鍵を使用して暗号を復号化し、ステップ S 1 2 において、無料再生を行う。この場合、無料再生するコンテンツのコピーが禁止される。但し、ムーブ、すなわち、コピーと異なり元のデータが残らない処理は、可能である。

## 【0067】

ステップS9において、買取型でないと決定されると、ステップS13においてグロス型例えば月極型かどうか決定される。月極契約が存在しているときには、ステップS14において、契約された楽曲か否かが決定される。そうであれば、ステップS15において、無料再生がなされる。課金再生用コンテンツのコピーは自由に行うことができる。

## 【0068】

ステップS13において、月極型でないと決定されると、そのコンテンツは、度数型で課金されるものと決定される。そして、ステップS17において、暗号の復号化がなされ、ステップS18において、課金再生がなされる。課金再生では、上述したように、再生の度数、再生時間等に応じて課金される。また、課金再生用コンテンツのコピーは、自由にできる。さらに、ステップS14において、月極契約の範囲内でないと決定された場合も、課金再生の処理（ステップS17、ステップS18）がなされる。

## 【0069】

この発明の一実施形態では、データチャージャ204またはセキュアデコーダ202において、通常は、聴取権データを購入または受け取る時に、ログデータを転送するようにしている。この場合、聴取権データが無くなる前に、再生ログを記憶しているメモリが一杯になってしまうおそれがある。そこで、メモリが一杯になってしまった時、またはそのおそれがある時に、再生ログの転送を促す表示または告知（警告音、ブザー音、振動等）を行うか、または再生ログを転送する。それによって、メモリのオーバーフローを防止するものである。

## 【0070】

また、例えば決算を行うために、1か月に1回、再生ログを回収する必要があるような場合には、予め設定した期日になると、再生ログの転送を促す表示または告知（警告音、ブザー音、振動等）を行うか、または再生ログを転送する。それによって、メモリのオーバーフローを防止するものである。

## 【0071】

さらに、常時電話線に接続されているように、自動的にオンライン状態にでき



る場合には、ユーザに転送を催促することなく、自動的に再生ログを転送するようになされる。転送が行われるまでの間、新たな再生ログを記憶する必要性をなくすために、聴取権データの受け取りができないようにロックする。ユーザは、表示の案内に従って操作をし、聴取権データのやり取りを行わずに、再生ログのみを転送する。再生ログの転送完了後は、ロックを解除する。

#### 【0072】

上述したこの発明の一実施形態をより詳細に説明する。図8は、聴取権データチャージャ204の一例の構成を示す。チャージャ204は、例えば持ち運び可能な可搬型の構成とされている。301がチャージャ全体を制御するCPUを示し、302が暗号化・復号化モジュールを示し、303がディスプレイ（例えば液晶ディスプレイ）を示し、304がユーザによって操作されるキー・ボタンを示す。ディスプレイ303には、チャージャの動作に関連するメニュー、課金処理条件等が表示される。暗号化・復号化モジュール302は、再生ログ等の送信時の暗号化の処理と、聴取権データ等の受信時の暗号の復号化の処理とを行う。305は、データチャージャ個別IDを示す。データチャージャ個別ID305は、例えば再生ログと共に決済センターへ送信され、データチャージャと再生ログの対応関係が分かるようになされる。

#### 【0073】

また、決済センター（図2中の決済センター110）との通信のために、モデム306およびUSB(Universal Serial Bus)通信モジュール307が設けられている。モデム306によって、電話回線を介して決済センターとの通信が行われ、決済センターから聴取権データを受け取り、また、決済センターに対して再生ログを送信することができる。USB通信モジュール307を使用し、パーソナルコンピュータおよびインターネットによって同様に決済センターとの通信が可能である。

#### 【0074】

決済センターからデータチャージャ204が受信した聴取権データが聴取権データメモリ308に格納される。また、プレーヤ201のセキュアデコーダ202から受け取った再生ログが使用状況メモリ309に格納される。必要に応じて

チャージャ 204 のログが再生ログに付加されたログデータが決済センターへ送信される。メモリ 308 および 309 は、電源オフとされても、その記憶内容が保持される不揮発性メモリである。

## 【0075】

また、非接触通信モジュール 310 およびアンテナ 311 は、非接触でプレーヤ 201 との間で通信を行うためのものである。この通信は、認証がされることを条件として、暗号化されたプロトコルを使用してなされる。データのみならず、セキュアデコーダ 202 が動作するのに必要な電力をプレーヤに送信可能とされている。したがって、プレーヤ 202 のメインの電源がオフであっても、聴取権データおよび再生ログの授受が可能とされている。アンテナ 311 以外にライン接続用の端子も備えられている。なお、非接触通信モジュール 310 およびアンテナ 311 またはラインを使用して聴取権データ販売端末 206 との通信を行うようになされる。

## 【0076】

上述した聴取権データチャージャ 204 において、CPU 301 によって、使用状況ログデータメモリ 309 の容量の残量または容量の使用量が監視されている。例えば残量が 10% になると、図 9A に示すように、チャージャ 204 の表示部 204a に再生ログの転送を促すメッセージが表示される。例えば「再生ログの転送のために電話線をつないで下さい」とのメッセージが表示される。表示の代わり、または表示と共に、警告音、音声、振動を発生するようにしても良い。この表示に応じてユーザがチャージャ 204 を電話線に接続すると、それが感知され、ユーザが表示をみながら、または自動的に再生ログを決済センターに対して転送する。実際に再生ログの転送が行われるまでの間、新たな再生ログの記憶の必要性を無くすために、聴取権データのチャージが禁止される。

## 【0077】

また、図 9B に示すように、使用状況ログデータメモリ 309 の容量の残量または容量の使用量を表示する表示部 204b をチャージャ 204 に設けても良い。この表示部 204b は、残量または使用量に応じて棒（バー）状の表示の長さが変化するものである。さらに、残量または使用量が予め定め値に達すると、点

灯、点滅するような警告ランプ 2 0 4 c を設けても良い。

【 0 0 7 8 】

なお、チャージャ 2 0 4 がカレンダーを持ち、上述したように、予め設定した期日になると、再生ログの転送を催告し、または、再生ログを自動的に転送するようにしても良い。

【 0 0 7 9 】

図 1 0 は、セキュアデコーダ 2 0 2 のより詳細な構成、すなわち、課金処理に関する機能的構成を示す。図 6 に示される構成要素と対応する部分には、同一符号を付して示す。媒体 1 からの暗号化され、且つ圧縮符号化されたコンテンツデータと付随データとからなる再生データが復号器 1 1 に供給される。復号器 1 1 には、媒体 1 を一意に識別可能とするためのメディア個別 I D も供給される。復号器 1 1 によって暗号の復号がなされる。

【 0 0 8 0 】

復号器 1 1 の出力データが再生条件ラベル検出部 4 0 1 に供給され、付随データ中の再生条件ラベルが検出される。検出された再生条件ラベルがセキュアデコーダ 2 0 2 の処理に使用される。伸長器 1 2 では、圧縮符号化の復号がなされる。伸長器 1 2 の出力データがウォーターマーク検出部 4 0 2 に供給される。ウォーターマーク検出部 4 0 2 は、アナログ出力時に付加したウォーターマークを検出し、検出されたウォーターマークと再生条件ラベルとに基づいて、再生条件ラベルが改ざんされたか否かをチェックする。

【 0 0 8 1 】

4 0 3 は、聴取権カウンタを示す。聴取権カウンタ 4 0 3 においては、再生データを復号する度に、聴取権データに対して変更を加える。例えばメモリ部 1 6 に格納されている聴取権データ例えば度数データを減算する処理を行う。メモリ部 1 6 に格納される聴取権データは、アンテナ 1 8 (またはライン) と通信モジュール 1 7 とによって、上述した聴取権データチャージャ 2 0 4 から送信されたものである。通信モジュール 1 7 内には、再生ログ等の送信時の暗号化と、聴取権データの受け取り時の復号化のためのモジュールが設けられている。なお、ここでは、楽曲データを取り扱うために、聴取権の用語を使用しているが、映像デ

ータを含めて考えた時には、聴取権の代わりに視聴権の用語が使用される。

#### 【0082】

聴取権カウンタ404において、聴取権に関する処理がされると、ウォーターマーク付加部404において、出力されるデータに対してウォーターマークが付加される。ウォーターマークは、楽曲データに存在する冗長な部分例えば出力されるオーディオデータの下位のビットを利用することでウォーターマークを付加できる。付加されたウォーターマークは、アナログ信号に変換しても残り、且つウォーターマークを除去することが不可能か、非常に困難なものである。付加されるウォーターマークは、再生条件ラベルの全体または一部のデータと、デコーダ個別ID405の情報を含むものである。ウォーターマークが付加されたデータがD/A変換器13によってアナログ出力に変換され、セキュアデコーダ202の外部へ出力される。上述したウォーターマーク検出部402は、このように付加されたウォーターマークを検出するものである。なお、406は、セキュアデコーダ202の全体を制御すると共に、プレーヤ等のシステムコントローラとの通信のためのコントローラである。

#### 【0083】

セキュアデコーダ202がICカードのインターフェースを持ち、また、聴取権データチャージャ204が決済センターまたは金融会社から電子マネーを受け取り、受け取った電子マネーをセキュアデコーダ202が備えているインターフェースを介してICカードに記録するようにしても良い。すなわち、聴取権データの書き込みに対して、オプションなものとして電子マネーの記録装置としての機能を持たせることができる。

#### 【0084】

聴取権カウンタ403によってなされる課金処理の概略を説明する。一例として、課金処理が度数型で行われる場合に適用される例について説明する。すなわち、予め設定された度数から楽曲データの再生処理の度に、度数を減算したり、楽曲データの再生処理の度に、度数が加算されたり、楽曲データの再生時間に応じて、度数が加算または減算される。再生データ例えば楽曲データから再生条件ラベル検出部401が再生条件ラベルを抜き出す。再生条件ラベルには、課金条

件が含まれている。また、楽曲データが伸長器 1 2 から出力されている期間を 3 0 秒、1 分等の単位時間によって計測し、計測された時間の長さに対して課金される。すなわち、単位時間が一つの度数に対応される。

#### 【0 0 8 5】

計測された時間と再生条件ラベルに基づいて、聴取権カウンタ 4 0 3 によって度数が制御される。すなわち、再生条件ラベルを参照して、メモリ部 1 6 に格納されている聴取権データに対して減算または加算処理を行い、聴取権データを書き換える。また、再生時間または再生期間を再生条件としている場合には、タイマー／カレンダーに対して、再生時間の累積処理または現在日時と再生可能期限との照合処理がなされる。

#### 【0 0 8 6】

聴取権カウンタ 4 0 3 または他の制御部は、さらに、再生可能かどうかを判断する。例えば再生した度数を減算して、残りが 0 となると、再生不可能と判断する。また、累積度数が設定された度数に到達したり、再生時間の累積が設定された時間に到達したり、現在の日時が再生期限を越えたりすると、同様に、再生不可能と判断する。再生可能な場合には、楽曲データが出力され、一方、再生不可能な場合には、楽曲データの出力が禁止される。

#### 【0 0 8 7】

上述したセキュアデコーダ 2 0 2 において、コントローラ 4 0 6 は、メモリ部 1 6 内の再生ログ記憶用に割り当てられる容量の残量または容量の使用量を監視する。そして、聴取権データチャージャ 2 0 4 の場合と同様に、容量が予め規定した値に達すると、または設定した期日になると、再生ログをデータチャージャ 2 0 4 に対して転送することを催促する表示、警告等がなされる。また、システムの構成によっては、自動的に再生ログの転送がなされる。

#### 【0 0 8 8】

さらに、実際に再生ログの転送が行われるまでの間、新たな再生ログの記憶の必要性を無くすために、コントローラ 4 0 6 は、復号器 1 1 または図示しないゲート回路を制御することによって、データの復号または再生を実質的に禁止するようにロックをかける。それによって、復号または再生の履歴が再生ログに反映

されなくなる事態の発生を防止することができる。再生ログデータの転送後は、ロックが解除される。

【0089】

なお、上述した実施形態では、主としてオーディオコンテンツについて説明したが、オーディオ以外のビデオデータ、静止画像データ、文字データ、コンピュータグラフィックデータ、ゲームソフトウェア、およびコンピュータプログラム等のコンテンツに対しても、上述したのと同様にこの発明を適用することができる。

【0090】

【発明の効果】

以上の説明から明らかなように、この発明によれば、利用履歴情報を記憶するメモリのオーバーフローを防止し、利用履歴情報を確実に転送することができ、利用履歴情報を正しいものとできる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

この発明の一実施形態のシステム全体の概略を示すブロック図である。

【図2】

この発明の一実施形態における聴取権データに関する説明のためのブロック図である。

【図3】

この発明の一実施形態における聴取権データチャージャに関する説明のためのブロック図である。

【図4】

この発明の一実施形態における聴取権データに関する説明のためのブロック図である。

【図5】

この発明の一実施形態における決済センターの果たす機能に関する説明のためのブロック図である。

【図 6】

この発明の一実施形態におけるプレーヤの一例のブロック図である。

【図 7】

この発明の一実施形態における課金処理の一例を説明するためのフローチャートである。

【図 8】

この発明の一実施形態における聴取権データチャージャの一例のブロック図である。

【図 9】

この発明の一実施形態における聴取権データチャージャにおける再生ログの転送の催促とメモリ容量の残量または使用量の説明のための略線図である。

【図 10】

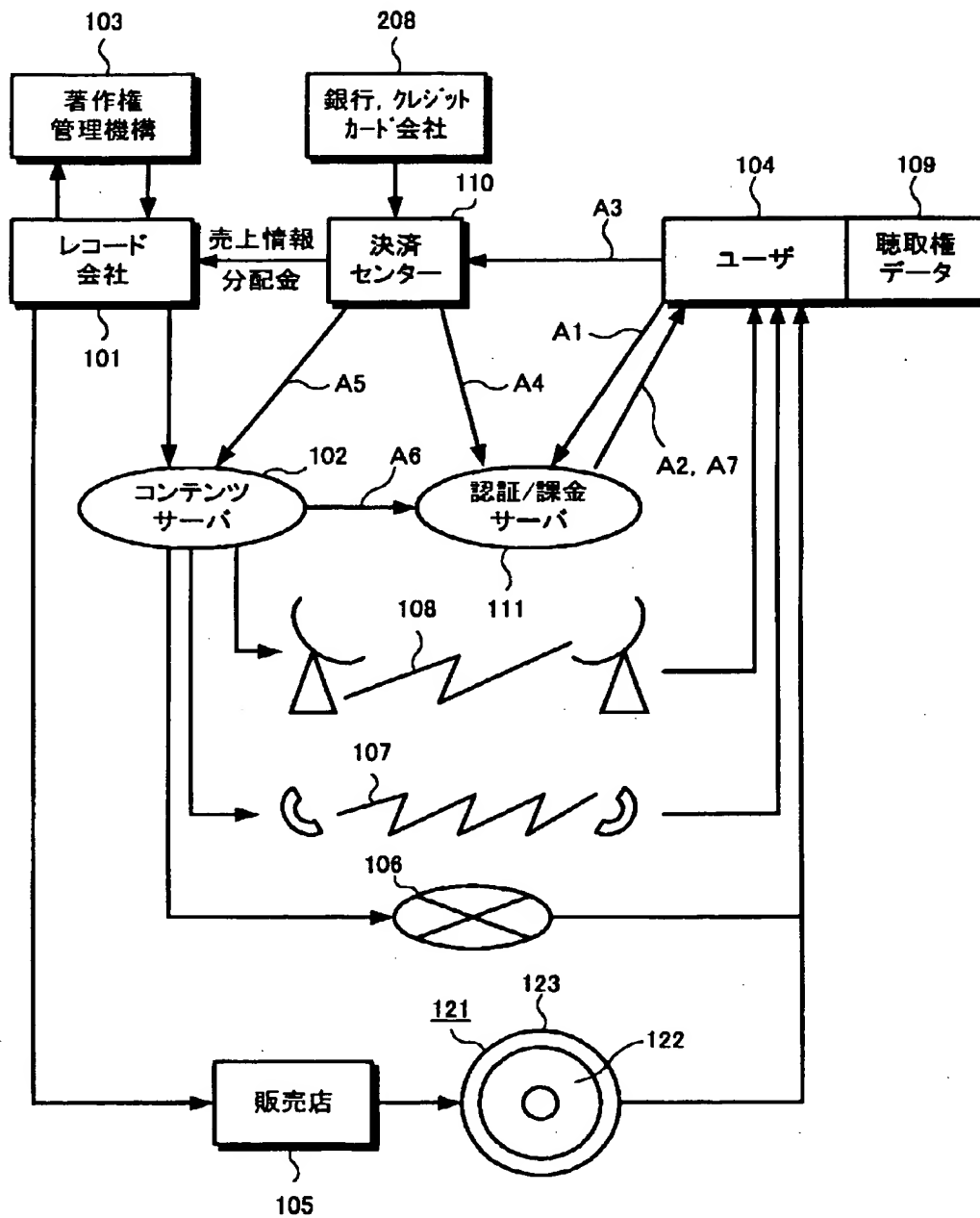
この発明の一実施形態におけるセキュアデコーダのより詳細なブロック図である。

【符号の説明】

1・・・コンテンツの格納された媒体、11・・・暗号化の復号器、12・・・  
圧縮符号化の伸長器、21・・・システムコントローラ、101・・・レコード  
会社、103・・・著作権管理機構、104・・・ユーザデバイス、109・・・  
聴取権データ、110・・・決済センター、201・・・プレーヤ、202・・・  
セキュアデコーダ、204・・・聴取権データチャージャ

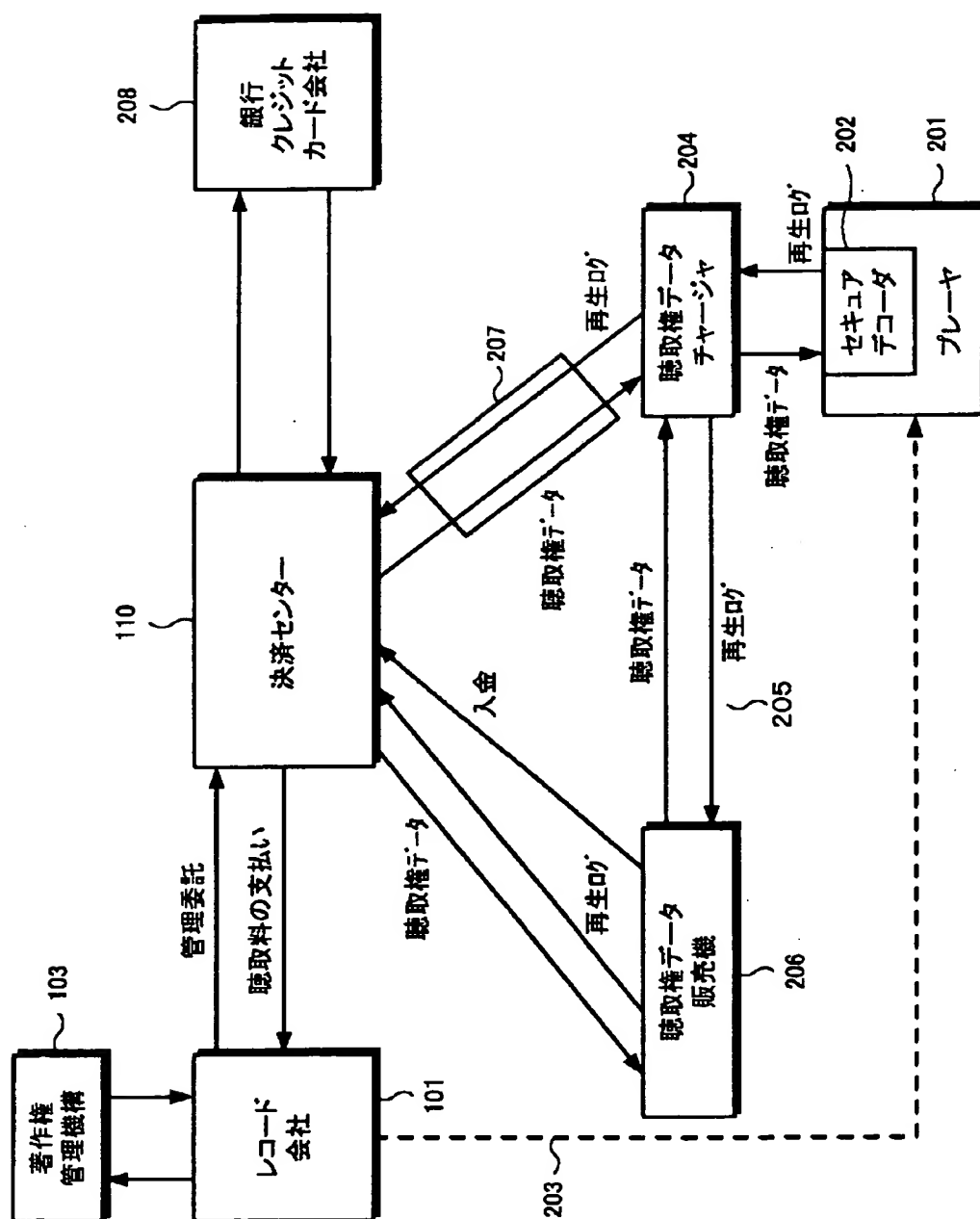
【書類名】 図面

【図 1】

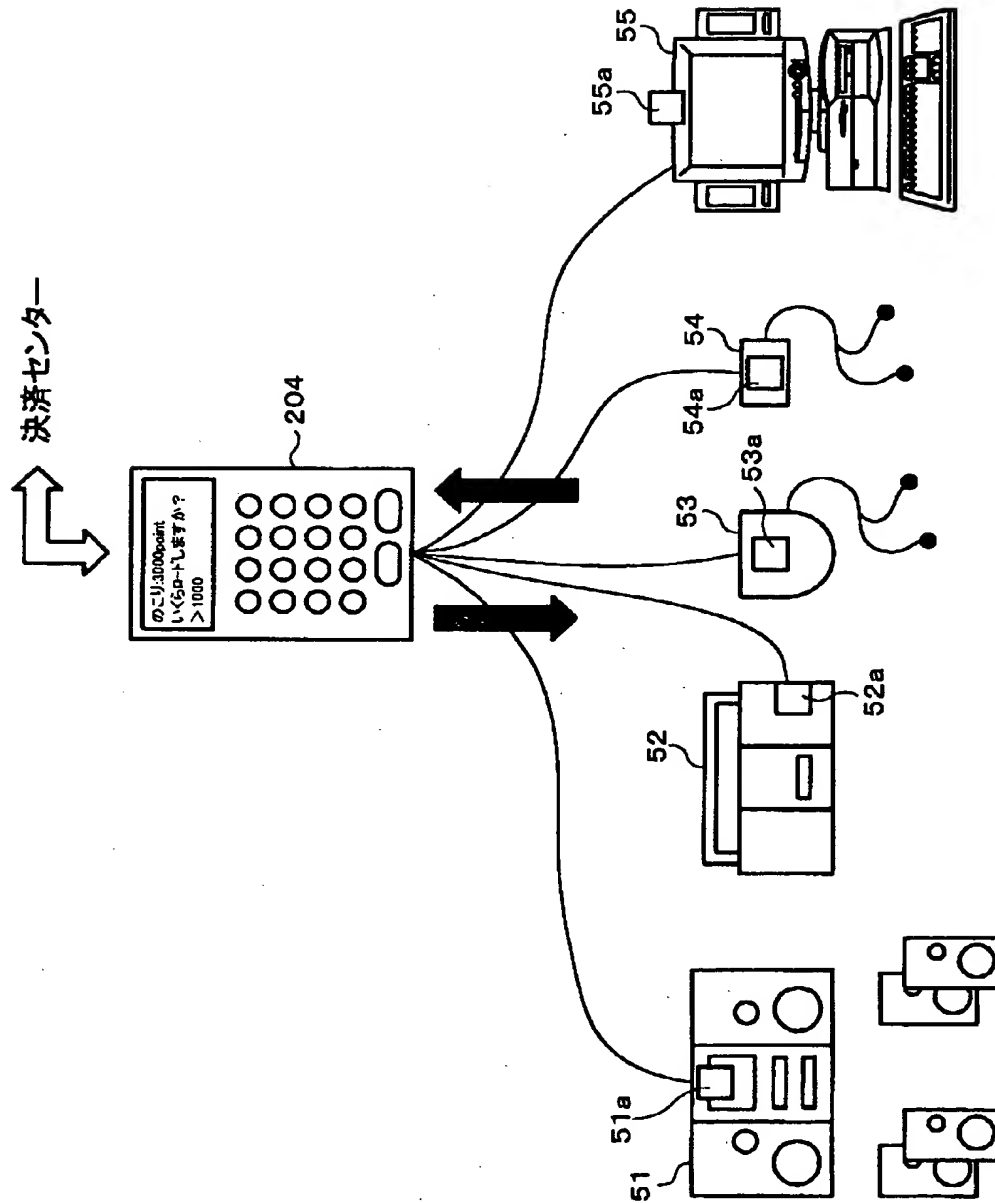




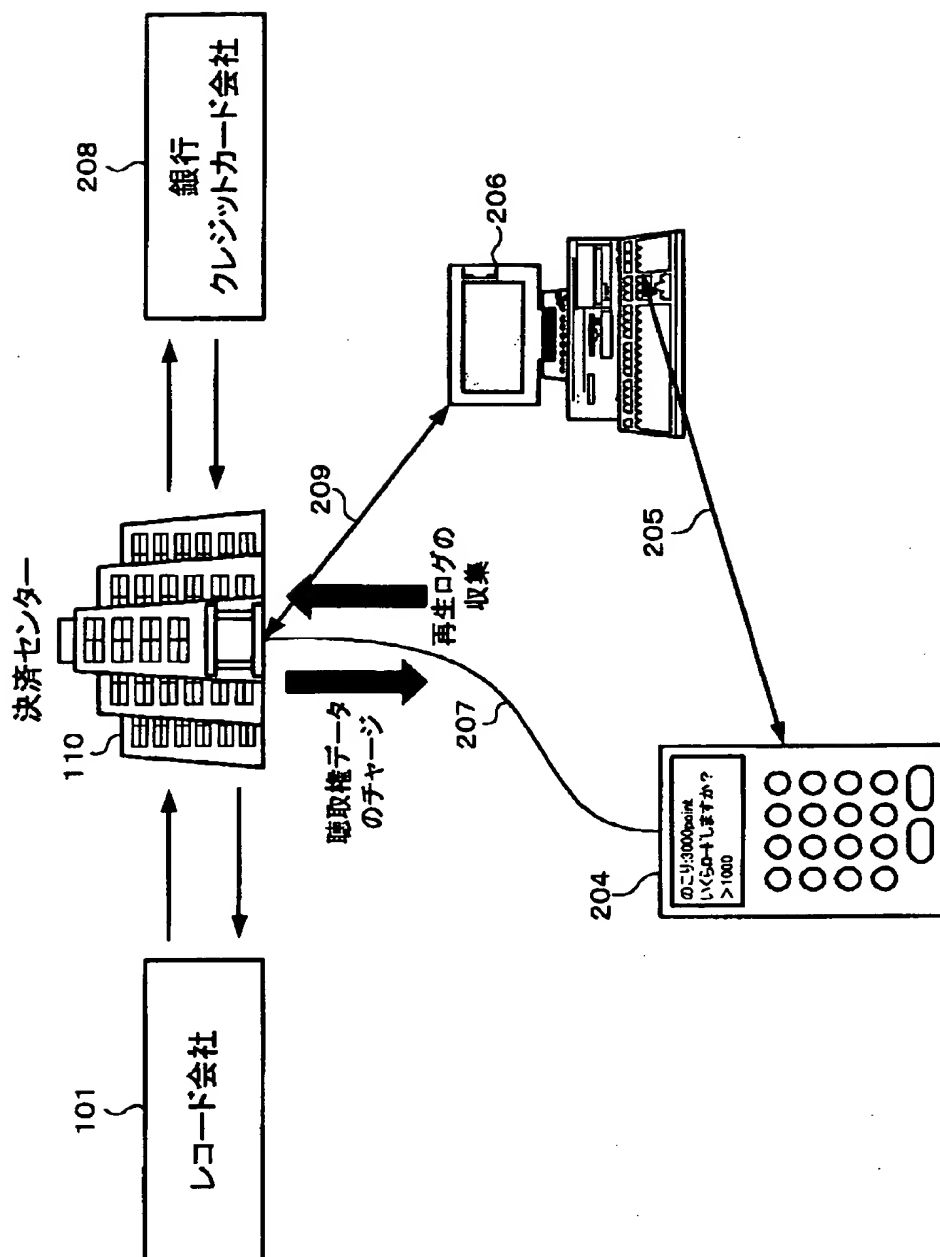
【図 2】



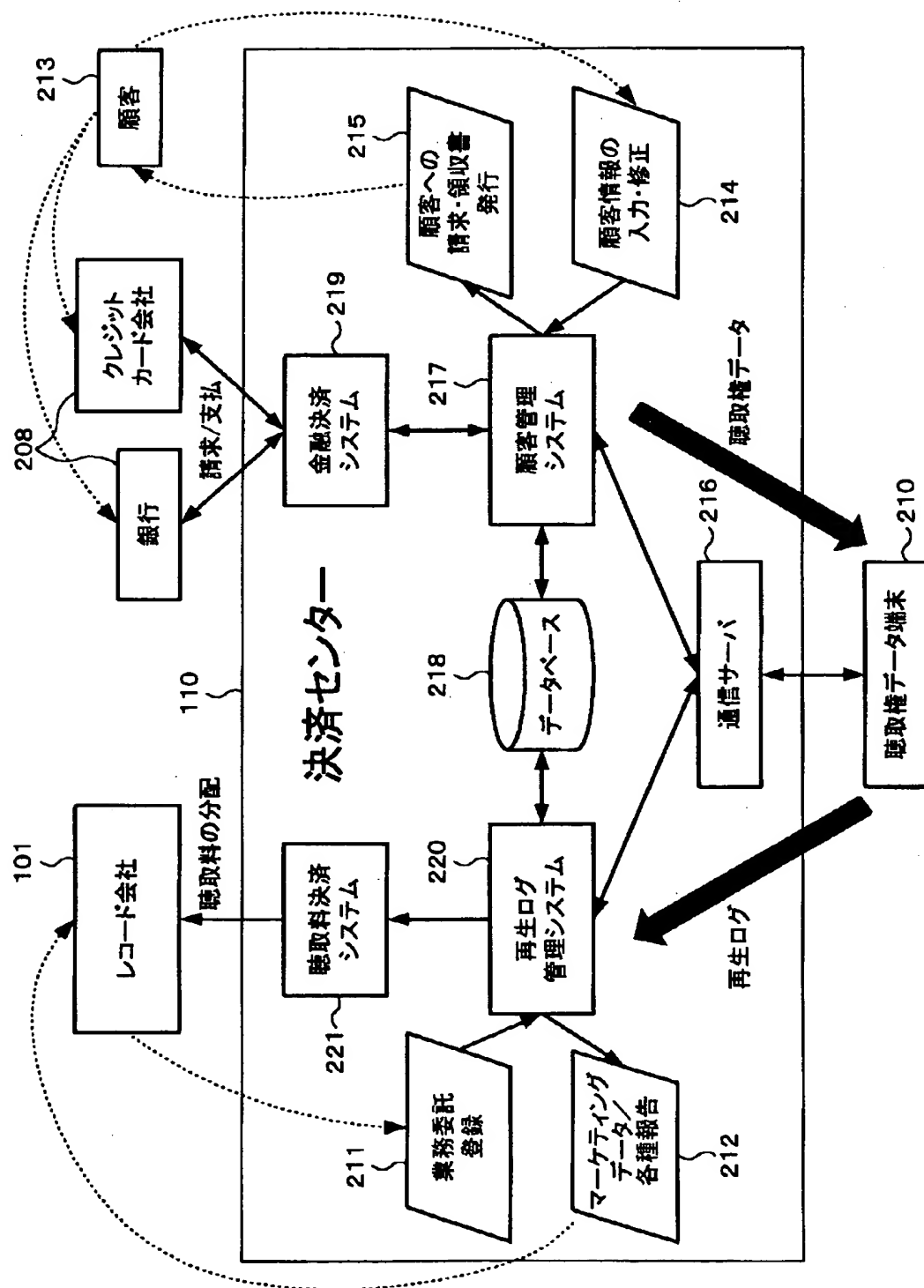
【図 3】



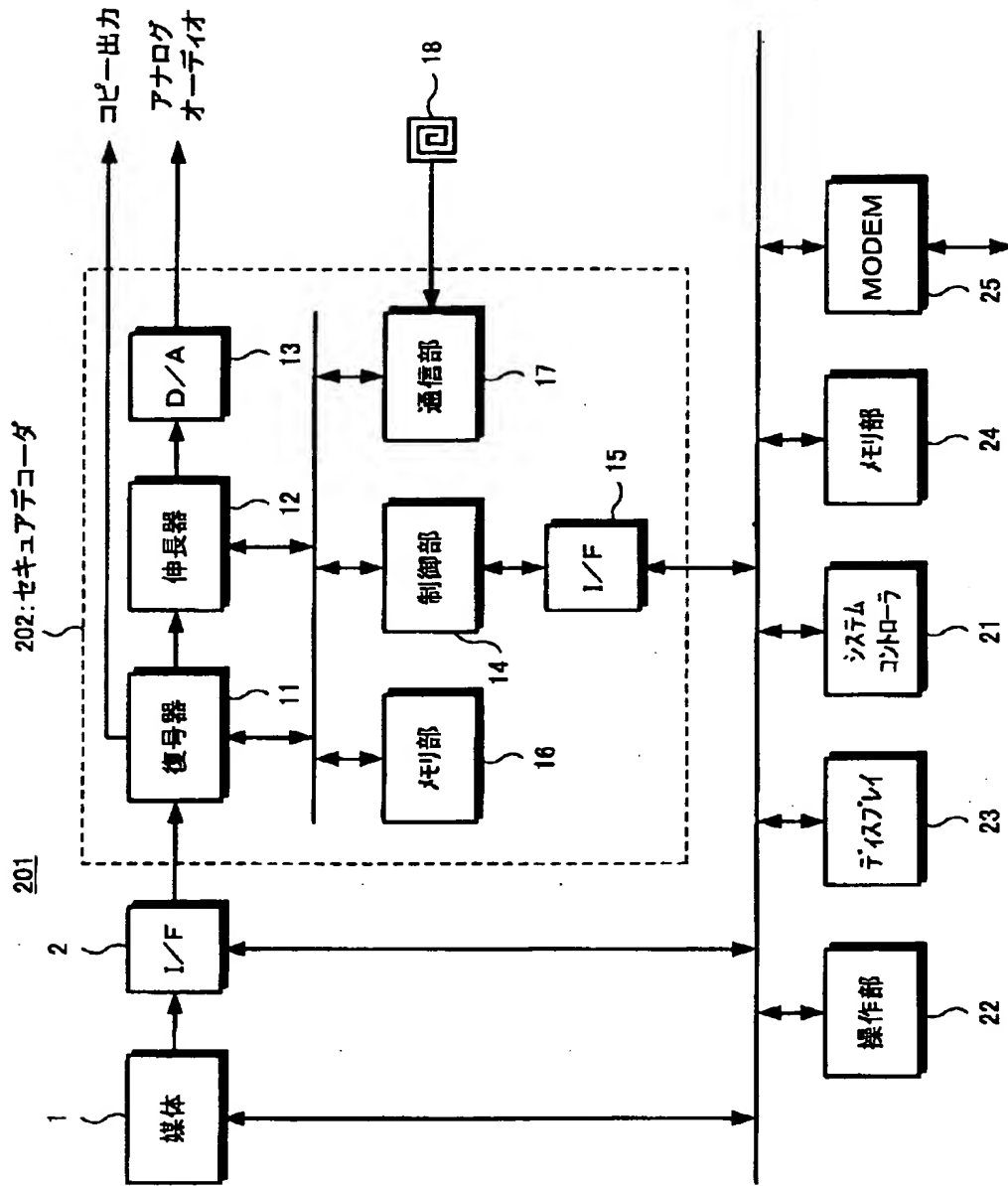
【図 4】



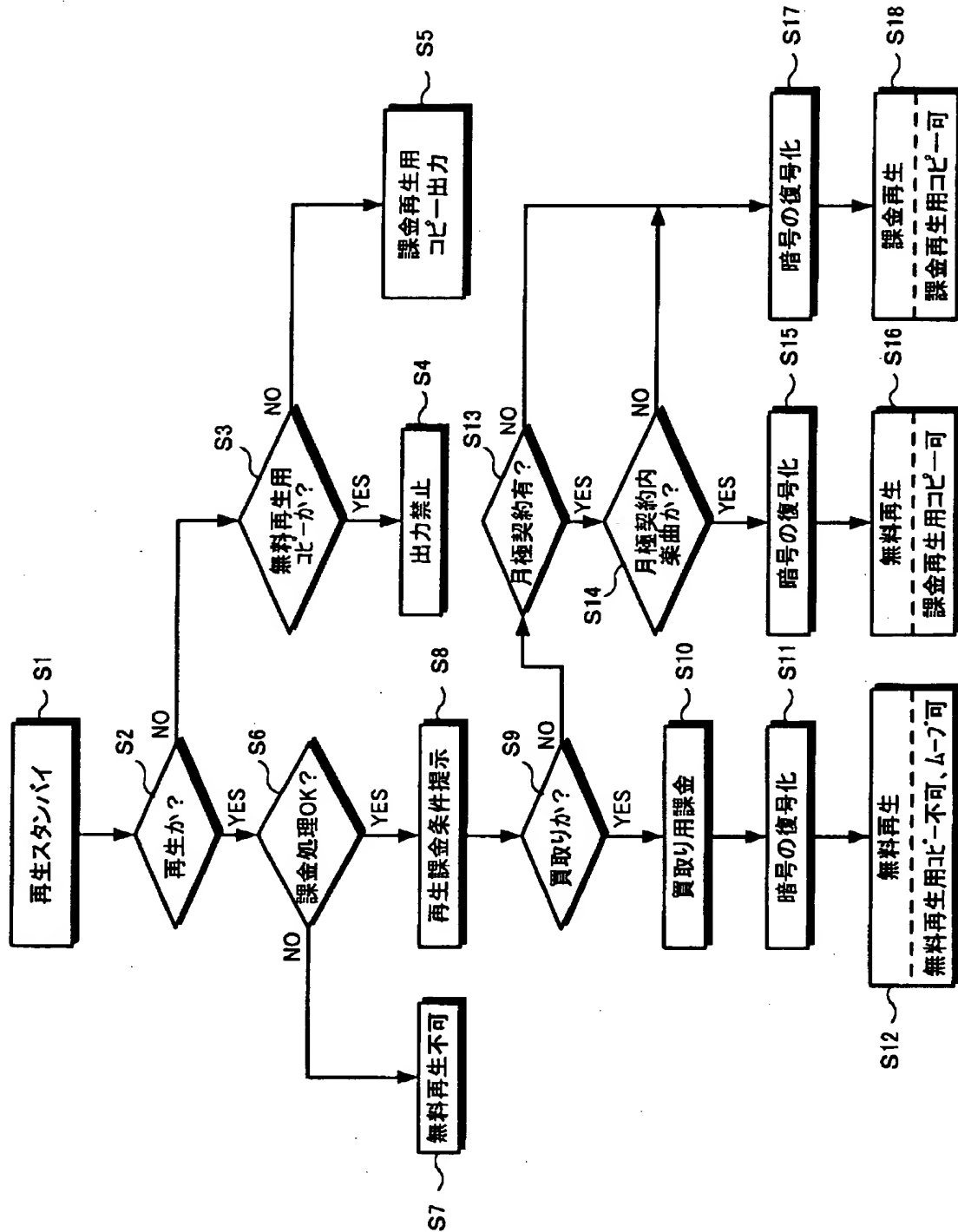
【図 5】



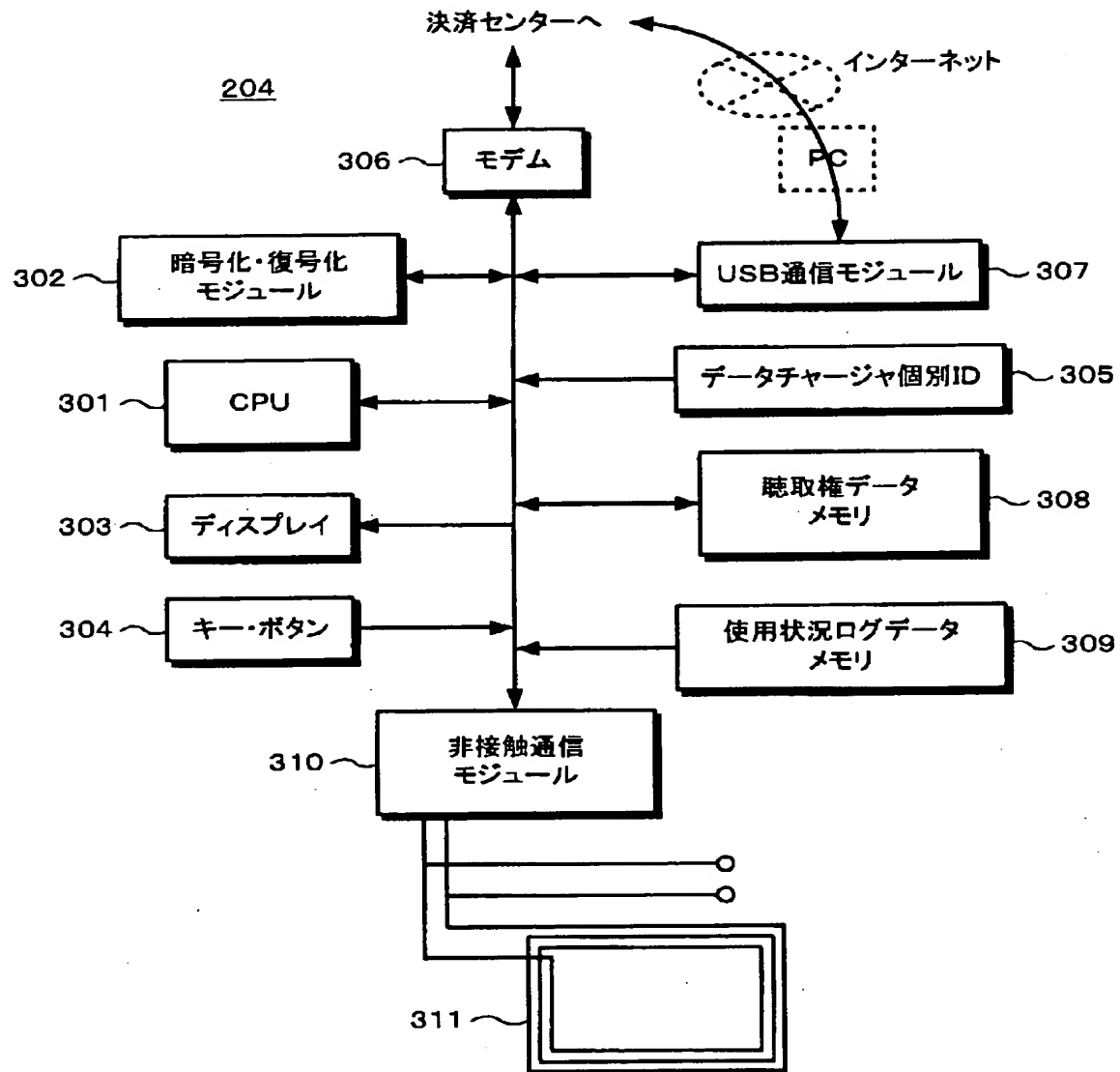
【図 6】



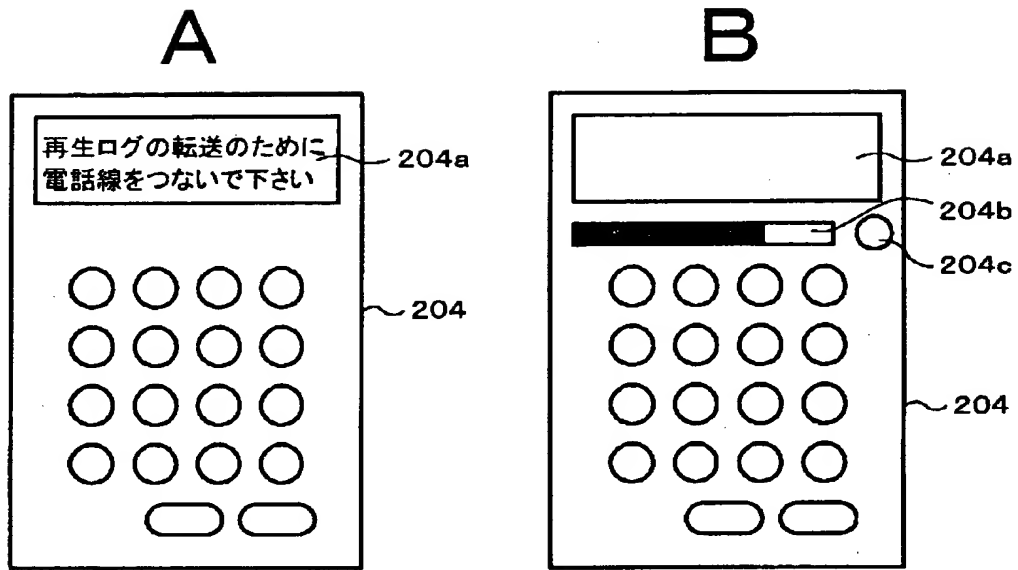
【図 7】



【図 8】

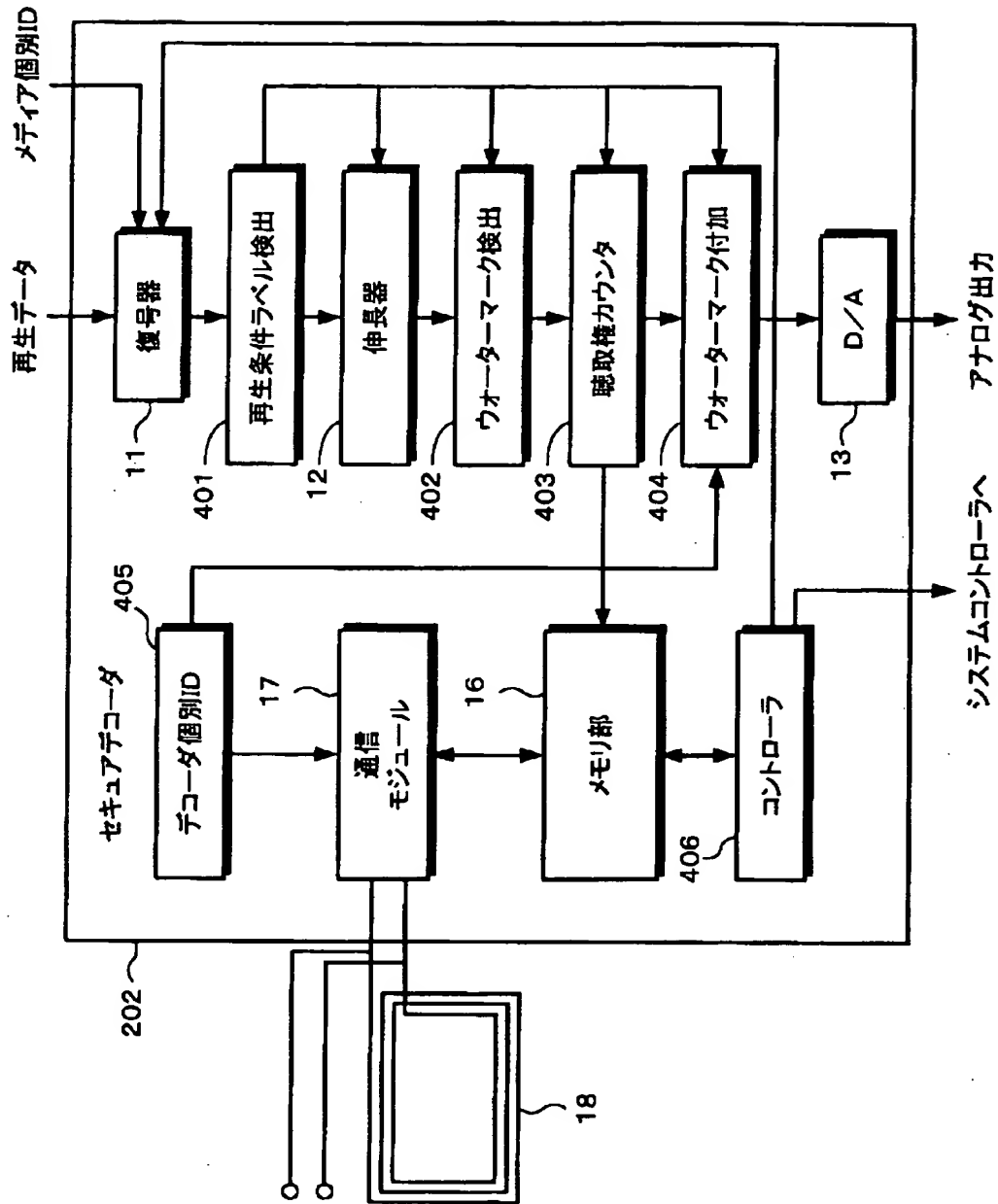


【図 9】





【図 1 0】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 利用履歴情報を記憶するメモリのオーバーフローを防止し、また、利用履歴情報の転送を確実にを行う。

【解決手段】 プレーヤに対して聴取権データを渡すための聴取権データチャージャ 2 0 4 において、使用状況ログデータメモリの容量の残量または容量の使用量が監視されている。例えば残量が 1 0 % になると、チャージャ 2 0 4 の表示部 2 0 4 a に再生ログの転送を促すメッセージが表示される。この表示に応じてユーザがチャージャ 2 0 4 を電話線に接続すると、それが感知され、ユーザが表示をみながら、または自動的に再生ログを決済センターに対して転送する。実際に再生ログの転送が行われるまでの間、新たな再生ログの記憶の必要性を無くすために、聴取権データのチャージが禁止される。また、使用状況ログデータメモリの容量の残量または容量の使用量を表示する表示部 2 0 4 b が設けられる。さらに、残量または使用量が予め定め値に達すると、点灯、点滅するような警告ランプ 2 0 4 c が設けられる。

【選択図】 図 9

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [ 0 0 0 0 0 2 1 8 5 ]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 3 0 日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号
氏 名	ソニー株式会社

This Page Blank (uspio)